

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



**Delivery No.:** 9-5-2000-013899578  
**Delivery Date:** June 14, 2000  
**Response Deadline:** August 14, 2000

(Translation)

### NOTICE REQUESTING SUBMISSION OF OPINION

**Applicant(s):** Fujitsu Limited  
1-1, Kamikodanaka 4-Chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 211,  
Japan

**Attorney(s) for Applicant(s):** Lee International  
Daeil Bldg., 148-28, Ulchiro 2-ka, Chung-ku, Seoul

**Case:** Patent Application No. 10-1998-0013751

**For:** CONTROLLER AND CONTROL METHOD FOR LIQUID-CRYSTAL DISPLAY  
PANEL, AND LIQUID-CRYSTAL DISPLAY DEVICE

Since the following grounds to reject the above-identified application have been found as a result of examination of the application, this Notice is hereby made pursuant to Article 63 of the Patent Law. If there shall be any argument against this Notice and/or any amendment to the application, the applicant is invited to submit the argument and/or the amendment to this Office by the deadline noted above. This time limit can be extended, on a monthly basis, upon request. This Office duly shall not issue any official notice regarding any request for extension.

### GROUND S

The claimed invention is considered easily conceivable by one skilled in the related field prior to the filing of the present application, in view of the "Remarks" below. Thus, it violates Article 29. Paragraph 2 of the Patent Law.

### REMARKS

1. The present invention is directed to a timing controller of a liquid-crystal display panel. More specifically, the present invention includes a liquid-crystal display panel, a data drive, a gate driver and a data enable signal detection circuit and a timing controller, whereby to providing a better image quality by carrying out a more accurate display.

However, it is considered to be easily conceivable, in view of Korean Utility Model Publication No. 93-1363 (cited reference 1) and Korean Unexamined Patent Publication No. 95-19824 (cited reference 2), that contain a liquid-crystal display panel, a data drive, a gate driver and a data enable signal detection circuit, a timing controller and means carrying out better display.

2. The constitution of claim 1 of the present invention contains (a) a data enable signal detection circuit and (b) a timing generating circuit which controls a display timing of image data, and thus it is very similar to the constitution of the cited references which contains (a) a data enable signal detection circuit, (b) a data disable signal detection circuit, and (c) a timing generating circuit.

Claims 2 to 12 hereof are directed to a method of controlling a display timing and a liquid-crystal display device equipped with the timing controller comprising (a) a data enable signal detection circuit, and (b) a display timing generating circuit.

However, as previously indicated, the present invention is considered to be easily conceivable by skilled one in the prior art.

This 14th day of June 2000

**Patent Examiner (sealed)**  
**Examining Board IV**  
**Korean Industrial Property Office**

Attached: A copy of Korean Utility Model Publication No. 93-1363 (1) and Korean Unexamined Patent Publication No. 95-19824 (2)

2000/6/16

발송번호 : 9-5-2000-013899578

수신 : 서울시 중구 을지로2가 148-28 대일빌딩

발송일자 : 2000.06.14

김성택 귀하

제출기일 : 2000.08.14

100-192

## 특허청 의견제출통지서



출원인                   성명 후지쯔 가부시카가이샤 (출원인코드: 519987153516)  
                           주소 일본국 가나가와켄 가와사키시 나카하라구 가미고다나카 4초메 1-1

대리인                   성명 김성택 외 1명  
                           주소 서울시 중구 을지로2가 148-28 대일빌딩

출원번호               10-1998-0013751

발명의 명칭           액정 디스플레이 패널의 제어기와 제어 방법 및 액정디스플레이 장치

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어서 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지 하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기기일까지 의견서 또는 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기기일에 대한 연장은 매회 1월단위로 연장할 수 있으며, 별도의 기간연장승인 통지는 하지 않습니다)

### [이유]

이 출원의 특허청구범위 전항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### -아래-

1. 본원은 액정디스플레이 패널의 디스플레이 타이밍을 제공하는 방법에 관한 내용으로, 보다 구체적으로는 액정디스플레이 패널, 데이터 드라이브, 게이트 드라이브 및 데이터 인에이플 신호 검출부 및 타이밍 제어부를 구비하고 디스플레이를 보다 정확하게 실현하여 화질을 개선함에 그 특징이 있으나, 대한민국 공개 실용신안 공보 93-1363(1)과 공개특허 공보 95-19824(2)에서 인에이플 신호 검출부, 디스에이플 신호 검출부, 데이터 드라이브, 게이트 드라이브 및 타이밍 제어부를 구비하고 디스플레이를 보다 정확하게 실현하는 수단을 구비하고 있어, 그 구성에서 극히 유사하여 당업자 수준에서 용이하게 실시할 수 있는 정도로 판단됩니다.

2. 청구범위의 구성요소를 구체적으로 살펴보면, 제 1항은 데이터 인에이플 신호 검출부(a) 및 디스플레이 타이밍 생성 제어부(b)로 크게 2가지로 구성되어 있어, 상기 인용참증에서 데이터 인에이플 신호 검출부(a), 데이터 디스에이플 신호 검출부(c) 및 디스플레이 타이밍 생성 제어부(b)등을 포함하고 있어, 그 구성에서 극히 유사함을 알려드립니다. 제 2항내지 제 12항에서 데이터 신호인에이플 신호 검출부(a) 및 디스플레이 타이밍 생성 제어부(b)를 바탕으로 그 타이밍의 제어 방법과 그 타이밍 제어를 채용한 액정표시 장치에 대하여 청구하고 있으나, 상기 1에서 지적했듯이 상기 인용참증의 내용을 크게 벗어나지 못하고 그 구성에서 극히 유사하여 당업자 수준에서 상기 인용참증으로부터 아무런 곤란성없이 용이하게 실시할 수 있는 정도라 판단됩니다.

### [첨 부]

첨부 1 인용참증 1

첨부 2 인용참증 2

붙.

2000/6/16

2000.06.14

특허청 심사4국

심사관 이성



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5675 로 문의하시기 바랍니다.

【인용참증 1】

①Int. Cl.  
G 09 G 3/00

대한민국특허청 (KR)  
공개실용신안공보 (U)

제 578 호

②공개일자 서기 1993. 1. 21

③공개번호 93-1353

④출원일자 서기 1991. 5. 4

⑤출원번호 91-8212

심사청구: 없음

⑥고안자 박기관 서울특별시 서초구 서초동 1472-3

⑦출원인 주식회사 금성사 대표이사 이원조

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

⑧대리인 변리사 박장원

(정2면)

## ⑨액정표시구동회로

## ⑩실용신안 등록청구의 범위

1. 논리회로(1) (2)를 통한 데이터를 출력필스에 따라 시프트레지스터(7)에 저장하고 그 저장된 데이터를 펄스프터(6) 및 액정구동부(5)를 통해 출력하여 액정판넬부를 순차구동시키는 액정표시구동 회로에 있어서, 시프트신호(SH)에 따라 상기 논리회로(1)의 양 데이터를 선택하는 인에이블 검출부(3)와, 상기 시프트신호(SH)에 따라 시프트레지스터(7)의 첫번째 데이터 및 마지막 데이터를 선택하는 디스에이블 검출부(4)와, 파워면-온시 상기 디스에이블 검출부(4)를 리세트하는 리세트부(11)와, 상기 인에이블 검출부(3) 및 디스에이블 검출부(4)의 출력 신호에 따라 세트 및 리세트되는 출력제어부(5)와, 상기 출력제어부(5)의 출력펄스 및 입력 클럭(CLK)을 앤드화하여 논리회로(2)에 출력하는 출력결합부(6)로 구성함을 특징으로 하는 액정표시구동회로

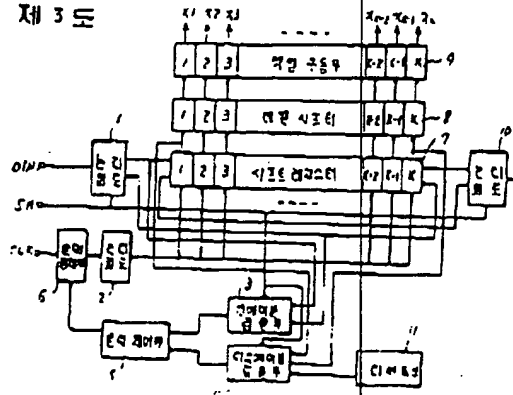
2. 제1항에 있어서, 디스에이블 검출부(4)는 상기 시프트레지스터(7)의 데이터를 멀티플렉서(4a)와, 상기 멀티플렉서(4a)의 출력신호 및 리세트부(11)의 출력신호를 오아징하여 출력제어부(5)를 리세트시키는 오아저 이프(OR1)로 구성함을 특징으로 한 액정표시구동회로

※ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

## 도면의 간단한 설명

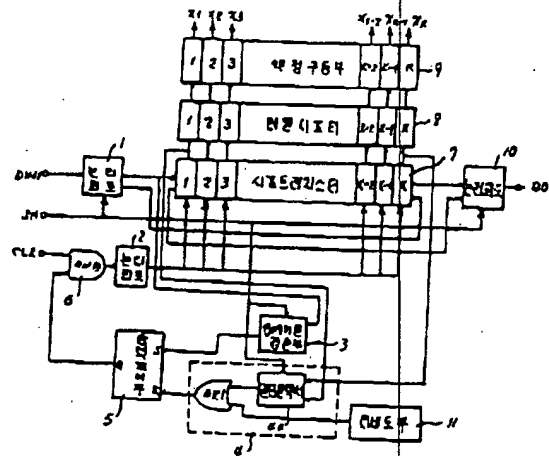
제3도는 본 고안 액정표시구동회로도, 제4도는 제3도의 일부 상세회로도, 제5도는 제3도 및 제4도의 각부 출력파형도.

제 3 도

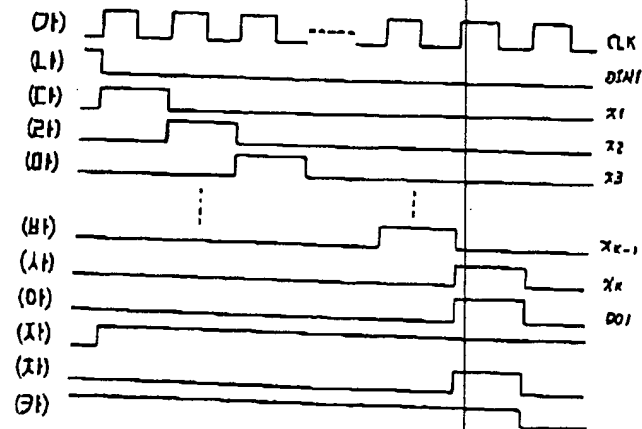


공개실용 93-1363

제 4 조



제 5 조





【인용참증 2】

③ 대한민국 특허청(KR)  
④ 공개특허공보(A)

⑤ Int. Cl.  
G 02 F 1/133

제 1562 호

⑥ 공개일자 1995. 7. 24

⑦ 공개번호 95-19824

⑧ 출원일자 1993. 12. 22

⑨ 출원번호 93-29043

심사청구 : 없음

⑩ 발명자 최 선 정 경기도 수원시 팔달구 메단2동 동남아파트 1동 401호

⑪ 출원인 삼성전관 주식회사 대표이사 박 경 팔

경기도 화성군 태안읍 신리 575번지

⑫ 대리인 변리사 김 원 호 · 최 현 석

(전 3 면)

⑬ 매트릭스형 액정표시장치의 구동장치 및 그 구동방법

⑭ 요 약

이 발명은 매트릭스형 액정표시장치의 구동장치 및 그 구동방법에 관한 것으로 주사전극 구동신호가 서로 중첩되어 구동되게 하고, 신호전극 구동신호의 상태가 변화할 때 중간레벨을 거치도록 하기 위하여, 액정패널(50)의 주사전극과 신호전극에 인가되는 구동신호 및 신호전극 구동신호의 중간레벨을 위해 요구되는 각 전압레벨의 전압신호를 생성하기 위한 구동전압 발생부(20)와; 입력되는 데이터 신호와 수직 및 수평 동기신호로부터 1라인 순차구동 혹은 복수라인 동시구동을 위한 구동 타이밍 제어신호 및 액정셀의 하이 혹은 로우를 결정하기 위한 데이터신호를 생성하며, 각 주사전극 구동신호는 하이 구간에서 서로 인접한 주사전극들에서 인접 펄스폭만큼 중첩되게 하고, 상기 데이터신호는 하이에서 로우 혹은 로우에서 하이로 상태가 변할 때 주사전극 구동신호의 중첩구간에 해당하는 펄스폭만큼 중간레벨 혹은 약간의 역극성 레벨을 거치도록 하는 제어부(10)와; 상기 제어부(10)에서 생성된 구동 타이밍 제어신호에 의해 순차적으로 액정패널(50)의 주사전극에 구동전압 발생부(20)에서 생성된 전압신호를 해당레벨을 구동신호로써 인가하기 위한 주사전극 구동부(40)와; 상기 제어부(10)에서 생성된 구동 타이밍 제어신호 및 데이터신호에 의해 주사전극 구동신호가 인가되면, 데이터 신호에 해당하는 구동전압 발생부(20)의 전압레벨을 신호전극 구동신호로써 액정패널(50)의 각 신호전극에 동시에 인가하기 위한 신호전극 구동부(30)로 구성되어짐을 동작상의 특징으로 하는 매트릭스형 액정표시장치의 구동장치 및 그 구동방법에 관한 것.

공개특허 95-19824

## 특허청구의 범위

1. 액정패널(50)의 주사전극과 신호전극에 인가되는 구동신호 및 신호전극 구동신호의 중간레벨을 위해 요구되는 각 전압레벨의 전압신호를 생성하기 위한 구동전압 발생부(20)와; 입력되는 데이터 신호와 수직 및 수평 동기신호로부터 1라인 순차구동 혹은 복수라인 동시구동을 위한 구동 타이밍 제어 신호 및 액정셀의 하이 혹은 로우를 결정하기 위한 데이터신호를 생성하며, 각 주사전극 구동신호는 하 이구간에서 서로 인접한 주사전극들을 일정 펄스폭만큼 중첩되게 하고, 상기 데이터신호는 하이에서 로 우 혹은 로우에서 하이로 상태가 변할때 주사전극 구동신호의 중첩구간에 해당하는 펄스폭만큼 중간레 벨을 거치도록 하는 구동 타이밍 제어신호를 출력하는 제어부(10)와; 상기 제어부(10)에서 생성된 구 동 타이밍 제어신호에 의해 순차적으로 액정패널(50)의 주사전극에 구동전압 발생부(20)에서 생성된 전압신호중 해당레벨을 구동신호로써 인가하기 위한 주사전극 구동부(40)와; 상기 제어부(10)에서 생 성된 구동 타이밍 제어신호 및 데이터신호에 의해 주사전극 구동신호가 인가되면, 데이터 신호에 해당 하는 구동전압 발생부(20)의 전압레벨을 신호전극 구동신호로써 액정패널(50)의 각 신호전극에 동시에 인가하기 위한 신호전극 구동부(30)로 구성되어짐을 특징으로 하는 매트릭스형 액정표시장치의 구동장 치.

2. 액정패널(50)의 주사전극에 인가되는 주사전극 구동신호가 서로 일정구간 중첩되면서 순차구동되 게 하고, 액정패널(50)의 신호전극에 인가되는 신호전극 구동신호가 하이에서 로우 또는 로우에서 하이 로 변화할때 상기 주사전극 구동신호간의 중첩구간에 해당하는 펄스폭만큼 중간레벨을 유지하도록 함 을 특징으로 하는 매트릭스형 액정표시장치의 구동방법.

3. 제2항에 있어서, 상기한 주사전극 구동신호의 중첩방식은 주사전극 1라인씩 순차구동되는 1라인 순차구동방식과 주사전극의 복수라인으로 서브그룹들이 형성되어 서브그룹 단위로 동시구동되는 복수 라인 동시구동 방식에도 적용됨을 특징으로 하는 매트릭스형 액정표시장치의 구동방법.

4. 액정패널(50)의 주사전극에 인가되는 주사전극 구동신호에 있어서, 인접한 전극들에서 선택된 신 호가 일정부분 중첩되면서 순차구동되게 하고 액정패널(50)의 신호전극에 인가되는 신호전극 구동신호 가, 한 주사전극의 선택구동시간이 끝나고 인접한 주사전극과 중첩되는 시간에서 신호전극의 전압레벨 이 역극성으로 되도록 그러나 ON/OFF를 나타내는 신호전압값 보다는 작은 값으로, 중첩기간만큼 유지 되도록 하여 액정화소들이 항상 같은 주파수 성분을 갖도록 함을 특징으로 하는 매트릭스형 액정표시 장치의 구동방법.

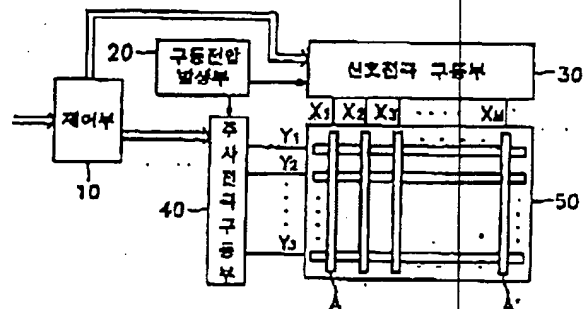
※ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

## 도면의 간단한 설명

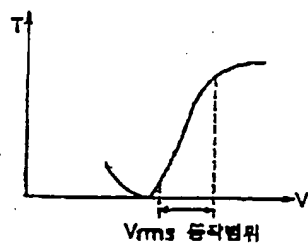
제1도는 이 발명의 실시예에 따른 매트릭스형 액정표시장치의 구동장치를 도시한 구성 블록도이고, 제5도는 일반적인 액정의 인가전압에 따른 광투과 특성을 도시한 파형도이고, 제6도는 이 발명의 실시 예에 따른 매트릭스형 액정표시장치에서 주사전극 구동신호와 신호전극 구동신호를 도시한 파형도이고, 제7도는 이 발명의 실시예에 따른 매트릭스형 액정표시장치에서 복수개의 주사전극 동시구동시 주사전 극 구동신호를 도시한 파형도이다.

공개특허 95-19824

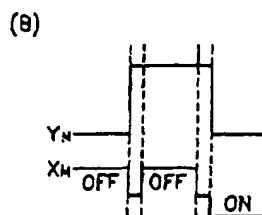
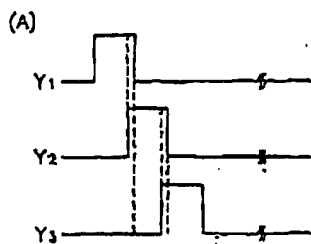
제 1 도



제 5 도



제 6 도



제 7 도

